

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

7+		3-		4÷	6
3	6	1	9+		2
5x		6		8+	3
10x	2	4	2÷		5+
	1	3		8+	
2-		2	1		5

9+	5	1	6	8x	
	6+	9+	4+		6x
3+			5	6	
	18x	8+	4x		5
9+			1-		7+
	4+		2	5	

4÷	3	2-	6	5÷	
	6		5	3	2
6	7+		2	5+	
6x	4-	9+		2	6
		6	4÷		7+
5	2	1	3	6	

6	3	11+	4÷		7+
3-	24x		1	3	
		1	15x	2	4
5+		4		6÷	
3-	1	5+		5	18x
	5	2	6	4	

7+	6x		5	10x	3
	1	6+			6
5	4-		4x	3	4
9+		10x		6+	
2	4		3	6	1
1	5	3-		4	2

5	2÷	2÷		6	4
3x		9+	7+		3+
	20x		18x		
4		1	3	2	11+
8+		3	1-	1	
2	5-			1-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 4	3 3	3- 5	2 1	4÷ 1	6 6
3 3	6 6	1 1	9+ 5	4 4	2 2
5x 1	5 5	6 6	4 4	8+ 2	3 3
10x 5	2 2	4 4	2÷ 3	6 6	5+ 1
2 2	1 1	3 3	6 6	8+ 5	4 4
2- 6	4 4	2 2	1 1	3 3	5 5

9+ 3	5 5	1 1	6 6	8x 2	4 4
6 6	6+ 4	9+ 5	4+ 3	1 1	6x 2
3+ 1	2 2	4 4	5 5	6 6	3 3
2 2	18x 3	8+ 6	4x 1	4 4	5 5
9+ 5	6 6	2 2	1- 4	3 3	7+ 1
4 4	4+ 1	3 3	2 2	5 5	6 6

4÷ 4	3 3	2- 2	6 6	5÷ 5	1 1
1 1	6 6	4 4	5 5	3 3	2 2
6 6	7+ 4	3 3	2 2	5+ 1	5 5
6x 3	4- 1	9+ 5	4 4	2 2	6 6
2 2	5 5	6 6	4÷ 1	4 4	7+ 3
5 5	2 2	1 1	3 3	6 6	4 4

6 6	3 3	11+ 5	4÷ 4	1 1	7+ 2
3- 2	24x 4	6 6	1 1	3 3	5 5
5 5	6 6	1 1	15x 3	2 2	4 4
5+ 3	2 2	4 4	5 5	6÷ 6	1 1
3- 4	1 1	5+ 3	2 2	5 5	18x 6
1 1	5 5	2 2	6 6	4 4	3 3

7+ 4	6x 6	1 1	5 5	10x 2	3 3
3 3	1 1	6+ 4	2 2	5 5	6 6
5 5	4- 2	6 6	4x 1	3 3	4 4
9+ 6	3 3	10x 2	4 4	6+ 1	5 5
2 2	4 4	5 5	3 3	6 6	1 1
1 1	5 5	3- 3	6 6	4 4	2 2

5 5	2÷ 3	2÷ 2	1 1	6 6	4 4
3x 3	6 6	9+ 4	7+ 2	5 5	3+ 1
1 1	20x 4	5 5	18x 6	3 3	2 2
4 4	5 5	1 1	3 3	2 2	11+ 6
8+ 6	2 2	3 3	1- 4	1 1	5 5
2 2	5- 1	6 6	5 5	1- 4	3 3